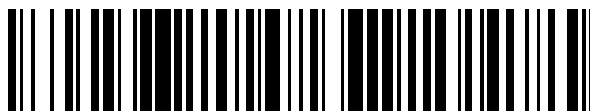


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 683 718**

51 Int. Cl.:

B32B 37/12 (2006.01)
A47B 96/02 (2006.01)
A47B 96/20 (2006.01)
B32B 3/28 (2006.01)
B32B 7/12 (2006.01)
B32B 15/12 (2006.01)
B32B 15/04 (2006.01)
B32B 3/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.03.2012** **E 12305324 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.05.2018** **EP 2641506**

54 Título: **Estantería ultradelgada para exponer artículos, configurada para ser montada sobre un dispositivo de estantería**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.09.2018

73 Titular/es:

HMY GROUP (100.0%)
50 route d'Auxerre
89470 Moneteau, FR

72 Inventor/es:

HERVIEUX, PHILIPPE

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 683 718 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Estantería ultradelgada para exponer artículos, configurada para ser montada sobre un dispositivo de estantería.

5 **Campo de la invención**

La invención se refiere a dispositivos de estantería que comprenden estanterías para exponer artículos.

10 **Técnica anterior**

10

Se conocen bien dispositivos de estantería que comprenden una pluralidad de estanterías para exponer artículos a partir de la solicitud de patente europea EP 1 988 801, en la que el dispositivo de estantería, también denominado góndola, comprende una base, una pluralidad de columnas verticales que se extienden desde la base y una pluralidad de estanterías, también denominadas anaqueles para tiendas, cada una montada en dos columnas verticales sucesivas.

15

Muchos artículos descansan sobre las estanterías de modo que estas últimas tienen que soportar el peso de estos artículos, peso que puede ser pesado. Por tanto, las estanterías tienen que ser sustancialmente rígidas y deben tolerar una tensión de corte que es alta.

20

Generalmente, cada una de las estanterías está formada por una placa de metal que presenta las características mencionadas anteriormente y, por tanto, permite cargarse con muchos artículos. Para obtener estas características, la placa presenta un espesor suficiente, por ejemplo, entre aproximadamente 0,6 mm y 1,5 mm.

25

Se conoce una estructura de estantería de la técnica anterior a partir del documento US2004/0178156.

El precio de las materias primas aumenta, en particular el metal, por tanto, es necesario encontrar soluciones para disminuir el volumen de las materias primas para fabricar estanterías, al tiempo que se mantienen las características mecánicas.

30

La solicitud de patente europea EP 2 073 668 describe unas estanterías, comprendiendo cada una placa de metal plana, dos barras de refuerzo laterales dispuestas en extremos laterales de la placa de metal y barras de refuerzo longitudinales dispuestas bajo la placa de metal. Las dos barras de refuerzo laterales y las barras de refuerzo longitudinales se fijan a la placa mediante soldadura o punzonado. La placa de metal puede ser más delgada que la placa de metal descrita en el documento EP 1 988 801 pero lo suficientemente gruesa como para soldarse o punzonarse. Por ejemplo, la placa de metal descrita en el documento EP 2 073 668 presenta un espesor comprendido entre aproximadamente 0,5 mm y 1,5 mm.

35

La invención está destinada a un dispositivo de estantería que comprende una estantería para exponer artículos, estantería que es sencilla, compacta, económica y fácil de fabricar.

40

Sumario de la invención

45

Por consiguiente, la invención proporciona un dispositivo de estantería que comprende las características según se mencionan en la reivindicación 1.

50

Por tanto, la estantería del dispositivo de estantería según la invención es conveniente porque la combinación de la lámina de metal superior y el elemento de soporte, que actúa además como un elemento de refuerzo para la lámina de metal superior, se ensamblan de manera sencilla gracias a una composición de pegamento que forma un adhesivo.

55

Es la utilización de una lámina de metal superior lo que permite ensamblar estos últimos junto con el elemento de soporte solamente gracias a por lo menos una primera capa adhesiva sin elemento mecánico complementario y sin someter a la lámina de metal superior a tensiones mecánicas debido a etapas de punzonado o soldadura.

60

Para ello, dichas etapas de punzonado o soldadura no son convenientes para una lámina de metal superior de este tipo según la invención porque la lámina de metal superior puede deteriorarse por las tensiones derivadas de tales etapas.

65

Por tanto, la estantería del dispositivo de estantería según la invención es diferente de la estantería descrita en el estado o la técnica mencionada en la técnica anterior de la presente solicitud porque la estantería según la invención no comprende una placa de metal superior sino que en su lugar comprende una lámina de metal superior.

65

Por tanto, la estantería ultradelgada del dispositivo de estantería según la invención es sencilla, compacta, económica y fácil de fabricar al tiempo que presenta elevadas características mecánicas, en particular con

respecto a las tensiones de corte, lo que permite que la estantería soporte muchos artículos.

Según características preferidas como ser muy sencilla, conveniente y económica para realizar el dispositivo de estantería según la invención:

- 5
- dicha lámina de metal superior presenta un primer espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm;
- 10
- dicha estantería comprende además un panel inferior que es opuesto a dicha lámina de metal superior de modo que dicho elemento de soporte se intercala entre dicho panel inferior y dicha lámina de metal superior;
- 15
- dicho panel inferior está formado por una lámina de metal inferior que presenta un segundo espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm;
 - dicha estantería comprende además por lo menos una segunda capa adhesiva dispuesta entre dicho panel inferior y dicho elemento de soporte de modo que dicho elemento de soporte y dicho panel inferior sean fijados juntos por dicha por lo menos una segunda capa adhesiva;
- 20
- dicha estantería comprende además por lo menos un separador intercalado entre dicho elemento de soporte y por lo menos una de entre dicha lámina de metal superior y panel inferior;
 - dicho separador está formado por una pluralidad de rodillos embebidos en por lo menos una de entre dicha por lo menos una primera capa adhesiva y por lo menos una segunda capa adhesiva;
- 25
- dicha estantería se extiende longitudinalmente y dicho elemento de soporte comprende una pluralidad de ondulaciones de modo que dicho elemento de soporte presenta una forma corrugada general que se extiende transversalmente hasta dicha estantería;
- 30
- dicho elemento de soporte presenta una forma alveolar general;
 - dicho elemento de soporte es rígido y está realizado a partir de metal;
 - dicho elemento de soporte es semirrígido y está realizado a partir de cartón; y/o
- 35
- dicha estantería se extiende longitudinalmente y presenta caras laterales que presentan una forma de triángulo rectángulo.

Breve descripción de los dibujos

40 A continuación, continúa la descripción de la invención con una descripción detallada de una forma de realización preferida dada a continuación en la presente memoria a modo de ejemplo no limitativo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos. En estos dibujos:

- 45
- la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de estantería que comprende una pluralidad de estanterías;
 - las figuras 2 y 3 son, respectivamente, una vista en perspectiva ensamblada parcial y una vista en perspectiva en despiece ordenado parcial de una estantería mostrada en la figura 1;
- 50
- la figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de IV en la figura 3;
 - las figuras 5 y 6 son, respectivamente, una vista en perspectiva ensamblada parcial y una vista en perspectiva en despiece ordenado parcial de una variante de la estantería mostrada en la figura 1; y
- 55
- la figura 7 es una vista en sección tomada a lo largo de VII en la figura 6.

Descripción detallada de formas de realización preferidas

60 La figura 1 muestra un dispositivo 1 de estantería, también denominado góndola, que se utiliza para exponer artículos (no representados).

El dispositivo 1 de estantería está configurado para disponerse por ejemplo en un supermercado y para recibir artículos para exponerse por ejemplo para su venta.

65 El dispositivo 1 de estantería comprende una base 2, dos columnas 3 verticales que se extienden desde la base

ES 2 683 718 T3

2, un panel trasero 4 que también se extiende desde la base 2 y se dispone entre las dos columnas 3 verticales y una pluralidad de estanterías 5.

5 La base 2 está realizada de metal y comprende largueros horizontales (no representados) que forman un bastidor, cuatro paredes laterales de las cuales solamente dos paredes laterales 7 y 8 son visibles en la figura 1 y un panel 9 que cubre el bastidor.

El panel 9 es plano y comprende un saliente 10 que se extiende enfrente de la pared lateral 8.

10 La base 2 comprende además pies 6 de los cuales solamente tres son visibles en la figura 1.

Las dos columnas 3 verticales están realizadas de metal y cada una presenta una forma general de una barra que presenta una sección rectangular.

15 Una pluralidad de aberturas 13 se proporcionan tanto en la cara frontal 12 como en la cara trasera.

Cada abertura 13 presenta una forma general rectangular cuyas esquinas son redondeadas.

20 El panel trasero 4 es un panel trasero de metal plano que se intercala entre las dos columnas 3 verticales.

El panel trasero 4 comprende un primer extremo lateral y un segundo extremo lateral opuesto al primer extremo lateral, montándose cada uno en una cara lateral interior 15 respectiva de una columna vertical 3.

25 El panel trasero 4 comprende además un borde superior y un borde inferior opuesto al borde superior, haciendo tope cada uno de los bordes superior e inferior contra un separador 16, 17 respectivo que comprende el dispositivo 1 de estantería.

30 El separador 16 está dispuesto entre las dos columnas 3 verticales y está montado, como el panel trasero 4, sobre las caras laterales interiores 15 respectivas de las columnas 3 verticales.

Este separador 16 está situado en las proximidades de los extremos libres respectivos de las columnas 3 verticales, opuestas al panel 9 de la base 2.

35 El separador 17 también está dispuesto entre las dos columnas 3 verticales y se monta, como el panel trasero 4, en la cara lateral interior 15 respectiva de las columnas 3 verticales.

40 Por tanto, el separador 17 está situado de manera opuesta al separador 16, en otras palabras, en las proximidades de los extremos respectivos de la columna vertical, siendo los extremos opuestos a los extremos libres, y estando en las proximidades del panel 9 de la base 2.

40 Tal como se muestra en la figura 1, el dispositivo 1 de estantería comprende una pluralidad de estanterías 5. En este caso, una estantería 5 está montada en una cara frontal del dispositivo 1 de estantería y cinco estanterías 5 están montadas en la parte trasera del dispositivo 1 de estantería.

45 Cada estantería 5 está configurada para montarse en el panel trasero 4 y en particular cada estantería 5 está configurada para colgarse en las dos columnas 3 verticales gracias a elementos de colgado como ganchos (no representados), ganchos que se configuran para montarse en aberturas 13 respectivas de las columnas 3 verticales.

50 Por tanto, cada estantería se monta en el panel trasero 4 de modo que cada estantería 5 sobresale de la base 4, y en particular del panel 9.

55 Cada estantería 5 comprende una cara superior 20, dos caras laterales 21 y 22 que son opuestas una con respecto a otra y una cara frontal 23 que une ambas caras laterales 21 y 22.

Las caras laterales 21 y 22 y la cara frontal 23 se configuran para formar una plataforma de techo para la estantería 5.

60 La cara superior 20, las caras laterales 21 y 22 y la cara frontal 23 se realizan de una única lámina de metal 30 que comprende dos bordes laterales 24 y 25 que son opuestos uno con respecto a otro y un borde frontal 26, plegándose todos estos bordes para formar la plataforma de techo.

65 La lámina de metal superior 30 comprende dos cortes proporcionados respectivamente en una unión entre el borde lateral 24 y el borde frontal 26 y en una unión entre el borde lateral 25 y el borde frontal 26 con el fin de permitir su plegado para formar la plataforma de techo.

Ahora, se describirá en detalle la estructura de cada estantería 5 con respecto a las figuras 2 a 4.

La figura 2 muestra parcialmente la estantería 5 y en particular la lámina de metal superior 30 en un estado ensamblado y la figura 3 muestra parcialmente la estantería 5 en un estado en despiece ordenado.

5 Además, la figura 4 muestra parcialmente la estantería 5 en sección tomada a lo largo de IV en la figura 3.

La estantería 5 comprende además una cara inferior 27 de manera opuesta a la cara superior 20.

10 La estantería 5 comprende además una lámina de metal inferior 31 enfrentada a la lámina de metal superior 30 y un elemento de soporte de metal 33 intercalado entre la lámina de metal superior 30 y la lámina de metal inferior 31.

15 La lámina de metal superior 30 presenta una cara exterior formada por la cara superior 20 de la estantería 5 y una cara interior 34 de manera opuesta a la cara exterior 20.

20 La lámina de metal superior 30 presenta un primer espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm. En este caso, la lámina de metal superior 30 presenta un primer espesor igual a aproximadamente 0,2 mm. La lámina de metal superior 30 es, por tanto, ultradelgada.

La lámina de metal inferior 31 comprende una cara exterior que forma la cara inferior 27 de la estantería 5 y una cara interior 35 de manera opuesta a la cara exterior 27.

25 La lámina de metal inferior 31 también presenta un segundo espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm. En este caso, la lámina de metal inferior 31 presenta un segundo espesor igual a aproximadamente 0,2 mm de modo que la lámina de metal inferior 31 es ultradelgada.

La lámina de metal superior 30 está enfrentada a la lámina de metal inferior 31 y está separada de esta última una distancia predeterminada.

30 Por tanto, se define un espacio 32 entre la lámina de metal superior 30 y la lámina de metal inferior 31.

En este caso, el espacio 32 presenta una altura constante de modo que la lámina de metal superior 30 y la lámina de metal inferior 31 son paralelas.

35 El elemento de soporte 33 es rígido y está realizado a partir de metal, tal como se mencionó anteriormente, y se configura para reforzar tanto la lámina de metal superior 30 como la lámina de metal inferior 31.

40 En este caso, el elemento de soporte de metal 33 presenta una forma corrugada general que presenta una pluralidad de ondulaciones 40.

El elemento de soporte de metal 33 presenta un tercer espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm. En este caso, el elemento de soporte de metal 33 presenta un tercer espesor igual a aproximadamente 0,2 mm.

45 Cada ondulación 40 está formada por un diente 36 o una cavidad 37.

Por tanto, el elemento de soporte de metal 33 está dotado de una secuencia de partes horizontales 39 y partes inclinadas 38 para formar, alternativamente, cavidades 37 y dientes 36.

50 En general, la estantería 5 y en particular la lámina de metal superior 30, la lámina de metal inferior 31 y el elemento de soporte de metal 33 se extienden longitudinalmente y la forma corrugada general formada por las ondulaciones 40 del elemento de soporte de metal 33 se extiende transversalmente con respecto a la estantería 5.

55 El elemento de soporte de metal 33 está enfrentado a por lo menos una gran parte, en este caso toda la superficie, de la lámina de metal superior 30 y está enfrentado a por lo menos una gran parte, en este caso toda la superficie, de la lámina de metal inferior 31 de modo que el elemento de soporte de metal 33 se configura para reforzar tanto la lámina de metal superior 30 como la lámina de metal inferior 31.

60 La estantería 5 comprende además una primera capa adhesiva 41 dispuesta entre la lámina de metal superior 30 y el elemento de soporte de metal 33 y una pluralidad de separadores formados por unos rodillos 42 que están embebidos en la primera capa adhesiva 41.

65 La primera capa adhesiva 41 reviste la gran parte de la cara interior 34 de la lámina de metal superior 30 y/o las partes horizontales 39 del elemento de soporte de metal 33 que están en las proximidades de la cara interior 34

de la lámina de metal superior 30.

Los rodillos 42 están configurados para definir un espesor predeterminado y suficiente de la primera capa adhesiva 41.

5 El elemento de soporte de metal 33 y la lámina de metal superior 30 sean fijados, por tanto, juntos por la primera capa adhesiva 41.

10 La estantería 5 comprende además una segunda capa adhesiva 43 dispuesta entre la lámina de metal inferior 31 y el elemento de soporte de metal 33 y una pluralidad de separadores formados por rodillos 44 que están embebidos en la segunda capa adhesiva 43.

15 La segunda capa adhesiva 42 reviste la gran parte de la cara interior 35 de la lámina de metal inferior 31 y/o las partes horizontales 39 del elemento de soporte de metal 33 que están en las proximidades de la cara interior 35 de la lámina de metal inferior 31.

Los rodillos 44 están configurados para definir un espesor predeterminado y suficiente de la segunda capa adhesiva 43.

20 El elemento de soporte de metal 33 y la lámina de metal inferior 31 sean fijados, por tanto, juntos por la segunda capa adhesiva 43.

Ahora se describirá el método para fabricar la estantería 5.

25 Necesita proporcionarse la lámina de metal superior 30, la lámina de metal inferior 31, el elemento de soporte de metal 33 y una composición de adhesivo realizada de pegamento y una pluralidad de rodillos 42 y 44 embebidos en la composición de adhesivo.

30 A continuación, necesita depositarse una primera capa 41 del adhesivo en por lo menos una gran parte de la cara interior 34 de la lámina de metal superior 30 y/o en las partes horizontales 39 del elemento de soporte de metal 33 que están en las proximidades de dicha cara interior 34; y depositarse una segunda capa 43 del adhesivo en por lo menos la gran parte de la cara interior 35 de la lámina de metal inferior 31 y/o en las partes horizontales 39 del elemento de soporte de metal 33 que están en las proximidades de dicha cara interior 35.

35 Por tanto, el elemento de soporte de metal 33 se intercala entre la primera capa adhesiva 41 y la segunda capa adhesiva 43.

40 A continuación, necesita enfrentarse al elemento de soporte de metal 33 a por lo menos una gran parte de la cara interior 34 de la lámina de metal superior 30 y hacer que el elemento de soporte de metal 33 y la lámina de metal superior 30 se junten entre sí de modo que el elemento de soporte de metal 33 y la lámina de metal superior 30 sean fijados juntos por la primera capa adhesiva 41; y también para enfrentar el elemento de soporte de metal 33 a por lo menos la gran parte de la cara interior 35 de la lámina de metal inferior 31 y hacer que el elemento de soporte de metal 33 y la lámina de metal inferior 31 se junten entre sí de modo que el elemento de soporte de metal 33 y la lámina de metal inferior 31 sean fijados juntos por la segunda capa adhesiva 42.

45 Por tanto, la estantería 5 se fabrica de manera sencilla y conveniente y presenta características mecánicas altas, en particular en relación con la resistencia mecánica frente a la tensión de corte. Por ejemplo, la estantería 5 presenta una resistencia mecánica frente a la tensión de corte entre aproximadamente 200kg/m^2 y aproximadamente 350kg/m^2 . En este caso, la estantería 5 presenta una resistencia mecánica frente a tensión de corte igual a aproximadamente 250kg/m^2 .

Las figuras 5 a 7 ilustran una variante de realización de la estantería y son vistas similares a las de las figuras 2 a 4.

55 En general, se han utilizado los mismos números de referencia para partes similares, pero aumentados en 100.

La estantería 105 mostrada en las figuras 5 a 7 es casi idéntica a la estantería 5 mostrada en las figuras 2 a 4 y el método para fabricar esta estantería 105 es casi idéntico, excepto en que el elemento de soporte 150 de la estantería 105 es diferente del elemento de soporte 33 de la estantería 5.

60 La figura 5 muestra parcialmente la estantería 105 en un estado ensamblado y la figura 6 muestra parcialmente la estantería 105 en un estado en despiece ordenado.

65 Además, la figura 7 muestra parcialmente la estantería 105 en una sección tomada a lo largo de VII en la figura 6.

La estantería 105 comprende una cara superior 120 y una cara inferior 127 de manera opuesta a la cara superior 120.

5 La estantería 105 comprende una lámina de metal superior 130 y una lámina de metal inferior 131 enfrentada a la lámina de metal superior 130 y un elemento de soporte de metal 150 intercalado entre la lámina de metal superior 130 y la lámina de metal inferior 131.

10 La lámina de metal superior 130 presenta una cara exterior formada por la cara superior 120 de la estantería 105 y una cara interior 134 de manera opuesta a la cara exterior 120; y la lámina de metal superior 130 presenta un primer espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm, y en particular en este caso, la lámina de metal superior 130 presenta un primer espesor igual a aproximadamente 0,2 mm.

15 La lámina de metal inferior 131 comprende una cara exterior que forma la cara inferior 127 de la estantería 105 y una cara interior 135 de manera opuesta a la cara exterior 127; y la lámina de metal inferior 131 también presenta un segundo espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm, y en particular en este caso, la lámina de metal inferior 131 presenta un segundo espesor igual a aproximadamente 0,2mm.

20 La lámina de metal superior 130 está enfrentada a la lámina de metal inferior 131 y está separada de esta última una distancia predeterminada definida por un espacio 132 proporcionado entre la lámina de metal superior 130 y la lámina de metal inferior 131.

25 El espacio 132 presenta, en este caso, una altura constante de modo que la lámina de metal superior 130 y la lámina de metal inferior 131 son paralelas.

El elemento de soporte 150 es semirrígido y se realiza de cartón y se configura para reforzar tanto la lámina de metal superior 130 como la lámina de metal inferior 131.

30 En este caso, el elemento de soporte de cartón 150 presenta una forma general alveolar. El elemento de soporte 150 comprende dos capas de cartón 151 y 152, proporcionándose en cada una de las cuales una pluralidad de rebajes cilíndricos 153 formando cada uno un alvéolo.

35 El elemento de soporte de cartón 150 presenta un cuarto espesor comprendido entre aproximadamente 0,1mm y aproximadamente 0,3mm, y en particular en este caso, cada capa 151, 152 del elemento de soporte de cartón 150 presenta un cuarto espesor igual a aproximadamente 0,1mm.

40 El elemento de soporte de cartón 150 está enfrentada a por lo menos una gran parte, en este caso toda la superficie, de la lámina de metal superior 130 y está enfrentada a por lo menos una gran parte, en este caso toda la superficie, de la lámina de metal inferior 131 de modo que el elemento de soporte de cartón 150 se configura para reforzar tanto la lámina de metal superior 130 como la lámina de metal inferior 131.

45 La estantería 105 comprende además una primera capa adhesiva 141 dispuesta entre la lámina de metal superior 130 y el elemento de soporte de cartón 133 y una pluralidad de separadores formados por unos rodillos 142 que están embebidos en la primera capa adhesiva 141.

La primera capa adhesiva 141 reviste la gran parte de la cara interior 134 de la lámina de metal superior 130 y/o la capa 151 enfrentada a la cara interior 134 de la lámina de metal superior 130.

50 Los rodillos 142 están configurados para definir un espesor predeterminado y suficiente de la primera capa adhesiva 141.

El elemento de soporte de cartón 150 y la lámina de metal superior 130 sean fijados, por tanto, juntos por la primera capa adhesiva 141.

55 La estantería 105 comprende además una segunda capa adhesiva 143 dispuesta entre la lámina de metal inferior 131 y el elemento de soporte de cartón 150 y una pluralidad de separadores formados por rodillos 144 que están embebidos en la segunda capa adhesiva 143.

60 La segunda capa adhesiva 142 reviste la gran parte de la cara interior 134 de la lámina de metal inferior 131 y/o la capa 152 del elemento de soporte de cartón 150 que está enfrentada a la cara interior 135 de la lámina de metal inferior 131.

Los rodillos 144 están configurados para definir un espesor predeterminado y suficiente de la segunda capa adhesiva 143.

65 El elemento de soporte de cartón 150 y la lámina de metal inferior 131 sean fijados, por tanto, juntos por la

segunda capa adhesiva 143.

El método para fabricar la estantería 105 comprende las siguientes etapas.

5 Necesita proporcionarse la lámina de metal superior 130, la lámina de metal inferior 131, el elemento de soporte de cartón 150 y una composición adhesiva realizada de pegamento y una pluralidad de rodillos 142 y 144 embebidos en la composición adhesiva.

10 A continuación, necesita depositarse una primera capa 141 del adhesivo en por lo menos una gran parte de la cara interior 134 de la lámina de metal superior 130 y/o en la capa de cartón 151 del elemento de soporte 150; y depositar una segunda capa 143 del adhesivo en por lo menos una gran parte de la cara interior 135 de la lámina de metal inferior 131 y/o en la capa de cartón 152 del elemento de soporte 150.

15 Por tanto, el elemento de soporte de cartón 150 se intercala entre la primera capa adhesiva 141 y la segunda capa adhesiva 143.

20 A continuación, es necesario enfrentar el elemento de soporte de cartón 150 a por lo menos la gran parte de la cara interior 134 de la lámina de metal superior 130 y hacer que el elemento de soporte de cartón 150 y la lámina de metal superior 130 se junten entre sí de modo que el elemento de soporte de cartón 150 y la lámina de metal superior 130 sean fijados juntos por la primera capa adhesiva 141; y también enfrentar el elemento de soporte de cartón 150 a por lo menos una gran parte de la cara interior 135 de la lámina de metal inferior 131 y hacer que el elemento de soporte de cartón 150 y la lámina de metal inferior 131 se junten entre sí de modo que el elemento de soporte de cartón 150 y la lámina de metal inferior 131 sean fijados juntos por la segunda capa adhesiva 142.

25 Por tanto, la estantería 105 se fabrica de manera sencilla y conveniente y presenta altas características mecánicas, en particular en relación con resistencia mecánica frente a tensión de corte. Por ejemplo, la estantería 105 presenta una resistencia mecánica frente a tensión de corte entre aproximadamente 200kg/m^2 y aproximadamente 350kg/m^2 . En este caso, la estantería 105 presenta una resistencia mecánica frente a tensión de corte igual a aproximadamente 250kg/m^2 .

30 En variantes que no se ilustran:

- 35 - la cara superior, las caras laterales y la cara frontal de la lámina de metal superior no se realizan de una única lámina de metal, sino que solamente la cara superior se realiza de una lámina de metal superior y las caras laterales y la cara frontal de la estantería se realizan cada una de una única lámina de metal diferente que se ensamblan a la lámina de metal superior;
- 40 - la lámina superior y/o la lámina inferior no presentan un espesor igual a aproximadamente 0,2mm sino que en su lugar se encuentra más o menos en el intervalo comprendido entre aproximadamente 0,1mm y 0,3mm;
- 45 - el espacio definido entre la lámina de metal superior y la lámina de metal inferior no presenta una altura constante, sino que en su lugar el espacio tiene una primera altura en las proximidades del borde frontal 4 y una segunda altura en las proximidades del panel trasero 26, siendo la primera altura más pequeña que la segunda altura, de modo que la lámina de metal superior y la lámina de metal inferior no son paralelas;
- 50 - la lámina superior y/o la lámina inferior presentan una superficie plana o una superficie no plana, por ejemplo, una superficie curva o una superficie alabeada;
- 55 - la estantería no comprende una lámina inferior sino solamente una lámina superior y un elemento de soporte fijado a la lámina superior gracias a una capa adhesiva;
- por lo menos una de entre dicha por lo menos una primera capa adhesiva y dicha por lo menos una segunda capa adhesiva no comprenden rodillos;
- 60 - el elemento de soporte no se realiza de metal o de cartón sino que en su lugar se realiza de material de plástico;
- el elemento de soporte no está enfrentado a toda la superficie de la lámina superior y/o la lámina inferior sino solamente hacia por lo menos una gran parte más pequeña que toda la superficie;
- el elemento de soporte no presenta una forma alveolar o una forma corrugada sino otra forma que permite que la estantería resista las tensiones de corte; y/o
- 65 - la estantería según la invención y/o el dispositivo de estantería que presenta por lo menos una estantería de este tipo no se utiliza en zonas de venta sino en zonas de almacenamiento.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de estantería que comprende una base (2), solamente dos columnas (3) verticales que se extienden desde dicha base (2), un panel trasero de metal plano (4) que también se extiende desde dicha base (2), intercalado entre dichas dos columnas (3) verticales y montado sobre unas caras laterales interiores de dichas dos columnas verticales, y por lo menos una estantería (5; 105) para exponer unos artículos que está montada sobre dicho panel trasero (4), y que sobresale de dicha base (2); en el que dicha por lo menos una estantería (5; 105) comprende una lámina de metal superior (30; 130), un elemento de soporte (33; 150) enfrentado a por lo menos una gran parte de dicha lámina de metal superior (30; 130), estando dicho elemento de soporte (33; 150) configurado para reforzar dicha lámina de metal superior (30; 130) y por lo menos una primera capa adhesiva (41; 141) dispuesta entre dicha lámina de metal superior (30; 130) y dicho elemento de soporte (33; 150), de modo que dicho elemento de soporte (33; 150) y dicha lámina de metal superior (30; 130) sean fijados juntos por dicha por lo menos una primera capa adhesiva (41; 141).
- 15 2. Dispositivo de estantería según la reivindicación 1, en el que dicha lámina de metal superior (30; 130) presenta un primer espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm.
- 20 3. Dispositivo de estantería según una de las reivindicaciones 1 y 2, en el que el mismo además comprende un panel inferior (31; 131) que es opuesto a dicha lámina de metal superior (30; 130) de modo que dicho elemento de soporte (33; 150) esté intercalado entre dicho panel inferior (31; 131) y dicha lámina de metal superior (30; 130).
- 25 4. Dispositivo de estantería según la reivindicación 3, en el que dicho panel inferior está formado por una lámina de metal inferior (31; 131) que presenta un segundo espesor comprendido entre aproximadamente 0,1 mm y aproximadamente 0,3 mm.
- 30 5. Dispositivo de estantería según una de las reivindicaciones 3 y 4, en el que el mismo además comprende por lo menos una segunda capa adhesiva (43; 143) dispuesta entre dicho panel inferior (31; 131) y dicho elemento de soporte (33; 150) de modo que dicho elemento de soporte (33; 150) y dicho panel inferior (31; 131) sean fijados juntos por dicha por lo menos una segunda capa adhesiva (43; 143).
- 35 6. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el mismo además comprende por lo menos un separador (42, 44; 142, 144) intercalado entre dicho elemento de soporte (33; 150) y por lo menos una de entre dicha lámina de metal superior (30; 130) y dicho panel inferior (31; 131).
- 40 7. Dispositivo de estantería según la reivindicación 6, en el que dicho separador está formado por una pluralidad de rodillos (42, 44; 142, 144) embebidos en por lo menos una de entre dichas por lo menos una primera capa adhesiva (41; 141) y por lo menos una segunda capa adhesiva (43; 143).
- 45 8. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que generalmente se extiende longitudinalmente y dicho elemento de soporte (33) comprende una pluralidad de ondulaciones (40) de modo que dicho elemento de soporte (33) presenta una forma corrugada general que se extiende transversalmente hasta dicha estantería (5).
- 50 9. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que dicho elemento de soporte (150) presenta una forma general alveolar.
10. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que dicho elemento de soporte (33) es rígido y está realizado a partir de metal.
- 55 11. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que dicho elemento de soporte (150) es semirrígido y está realizado a partir de cartón.
12. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que generalmente se extiende longitudinalmente y presenta unas caras laterales (21, 22) que presentan una forma de triángulo rectángulo.

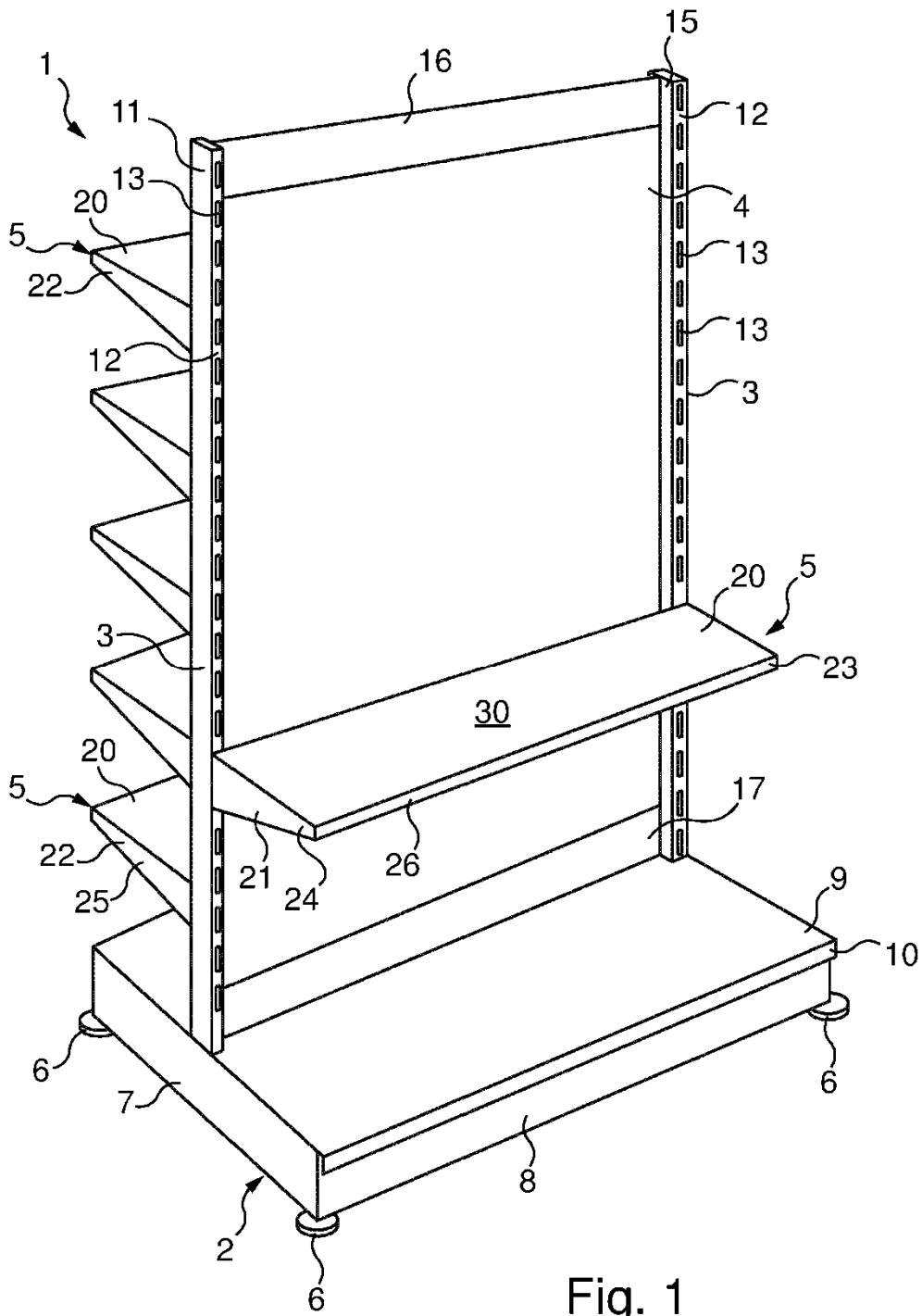


Fig. 1

